

①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑪ **DE 3907611 A1**

⑤① Int. Cl. 5:  
**B41F 35/06**  
A 47 L 13/17  
B 08 B 1/02

②① Aktenzeichen: P 39 07 611.3  
②② Anmeldetag: 9. 3. 89  
④③ Offenlegungstag: 13. 9. 90

DE 3907611 A1

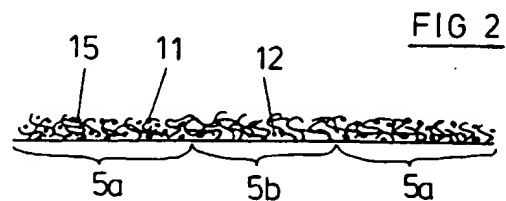
⑦① Anmelder:  
Grafotec Kotterer GmbH, 8901 Diedorf, DE  
  
⑦④ Vertreter:  
Munk, L., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 8900 Augsburg

⑦② Erfinder:  
Kotterer, Werner J., Ing.(grad.), 8901 Diedorf, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ **Vorrichtung zur Reinigung einer Arbeitsfläche**

Um bei einer Reinigungsvorrichtung, wie einer Gummischwammreinigungsvorrichtung, mit nur einer Flüssigkeit, vorzugsweise in Form von Wasser, auszukommen und dennoch einen guten Reinigungseffekt zu gewährleisten, findet ein Wischtuch (5) Verwendung, in das ein trockenes, in der Flüssigkeit sich lösendes Waschmittel (15) eingebettet ist.



DE 3907611 A1

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Reinigung einer Arbeitsfläche einer Druckmaschine, vorzugsweise der Gummizylinderoberfläche einer Offsetdruckmaschine, mit einem textilen Wischtuch, das im Bereich zwischen einer Vorratsrolle und einer Speicherrolle über ein Andrückorgan geführt ist und das im Bereich des dem Andrückorgan zulaufenden Trums mittels einer Befeuchtungseinrichtung befeuchtbar ist.

Bei den bekannten Anordnungen dieser Art wird das Wischtuch mit Lösungsmittel und mit Wasser oder mit einer Mischung aus beidem beaufschlagt. In jedem Falle sind verschiedenartige Flüssigkeiten im Spiel, denen geeignete Bereitstellungs- und Aufbringvorrichtungen zugeordnet sein müssen. Die Folge davon ist, daß mehrere Bereitstellungs- und Aufbringvorrichtungen benötigt werden, was einen hohen Aufwand ergibt.

Hievon ausgehend ist es daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine Vorrichtung eingangs erwähnter Art mit einfachen und kostengünstigen Mitteln so zu verbessern, daß eine Befeuchtung des Wischtuchs mit nur einer Flüssigkeit ausreicht und dennoch eine zuverlässige Reinigung gewährleistet ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß in das Wischtuch ein trockenes, in einer Flüssigkeit sich lösendes Waschmittel eingebettet ist.

Das im Wischtuch eingebettete Waschmittel wird durch die dem Wischtuch zugeführte Flüssigkeit gelöst und damit freigesetzt, so daß die zu reinigende Oberfläche mit dem Waschmittel behandelt werden kann, was auch bei Verwendung von lediglich Wasser als Befeuchtungsflüssigkeit einen guten Reinigungseffekt erwarten läßt. Das aufgebrachte Wasser führt aber nicht nur zur Freisetzung des Waschmittels, sondern gewährleistet gleichzeitig auch eine zuverlässige Bindung von Staub. Da nur eine Flüssigkeit benutzt wird, ergibt sich in vorteilhafter Weise eine einfache Steuerung der Befeuchtungseinrichtung. Gleichzeitig ist sichergestellt, daß im Rahmen der Befeuchtungseinrichtung lediglich Mittel zur Bereitstellung der einen Flüssigkeit benötigt werden, was den Aufwand weiter vereinfacht. Ein weiterer ganz besonderer Vorteil der erfindungsgemäßen Maßnahmen ist aber auch darin zu sehen, daß das in trockener Form im Wischtuch eingebettete Waschmittel auch in gelöster Form nicht flüchtig ist, was eine hohe Explosions- und Bandsicherheit ergibt. Hierbei ist es daher möglich, den Waschvorgang bei laufender Papierbahn durchzuführen, ohne daß die Gefahr besteht, daß das in einem derartigen Falle mit der Papierbahn in einen nachgeordneten Trockner gelangende Waschmittel sich entzündet.

In vorteilhafter Weiterbildung der übergeordneten Maßnahmen kann in das Wischtuch einfach Seifenpulver eingebettet sein. Hierbei handelt es sich um ein kostengünstiges Waschmittel, das zuverlässig unflüchtig ist und daher eine besonders hohe Brand- und Explosionssicherheit gewährleistet. Ein weiterer Vorteil ist darin zu sehen, daß sich Seifenpulver leicht in Wasser lösen läßt, so daß man mit der Verwendung von Wasser, das kostengünstig bereitgestellt werden kann, zur Bildung der Befeuchtungsflüssigkeit auskommt. Außerdem läßt sich Seifenpulver leicht in textiles Material einbetten.

In weiterer Fortbildung der übergeordneten Maßnahmen kann das Wischtuch zwischen mit Waschmittel versehenen Bereichen angeordnete, waschmittelfreie Bereiche enthalten. Diese Bereiche können dabei in vor-

teilhafter Weise so angeordnet sein, daß zum Waschen die mit Waschmittel versehenen Bereiche und zum Trocknen die waschmittelfreien Bereiche zum Eingriff mit der zu reinigenden Oberfläche kommen.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und zweckmäßige Fortbildungen der übergeordneten Maßnahmen sind in den restlichen Unteransprüchen angegeben.

Nachstehend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert.

Hierbei zeigt

Fig. 1 einen Schnitt durch eine einer Offsetdruckmaschine zugeordnete Gummituchwaschvorrichtung und

Fig. 2 einen Längsschnitt durch das Wischtuch in vergrößerter Darstellung.

Die der Fig. 1 zugrundeliegende Gummituchwaschvorrichtung 1 enthält ein durch zwei seitliche Lagerschilde 2, die durch Traversen 3 miteinander verbunden sind, gebildetes Gestell, auf dem ein Andrückorgan 4, hier in Form einer frei drehbar gelagerten Bürstenwalze, für ein Wischtuch 5 aufgenommen ist, das von einer Vorratsrolle 6 ab- und auf eine Speicherrolle 7 aufwickelbar ist. Das dem Andrückorgan 4 zulaufende Trum des Wischtuchs 5 übergreift einen über die ganze Breite durchgehenden Düsenbalken 8, der an eine Wasserversorgung angeschlossen ist und mittels dessen das Wischtuch 5 im Bereich seines dem Andrückorgan 4 zulaufenden Trums mit Wasser beaufschlagbar ist.

Das Gestell ist mittels einer Schwenkachse 9 so schwenkbar zwischen den Seitenwänden einer Druckmaschine aufnehmbar, daß das Andrückorgan 4 an den Gummizylinder 10 andrückbar ist, der von Zeit zu Zeit gereinigt werden muß. Auf dem Gummizylinder 10 bauen sich nämlich Farbe und Schmutz auf.

Zur Durchführung eines Reinigungsvorgangs wird die vorliegende Gummituchwaschvorrichtung so an den Gummizylinder 10 angeschwenkt, daß das über das Andrückorgan 4 laufende Wischtuch 5 mittels des Andrückorgans 4 in Kontakt mit der Gummituchoberfläche gebracht wird. Das Wischtuch 5 wird dabei schrittweise voranbewegt, wobei neues Wischtuch von der Vorratsrolle 6 abgewickelt und verbrauchtes Wischtuch auf die Speicherrolle 7 aufgewickelt wird. Zunächst wird die Gummizylinderoberfläche feucht abgewaschen. Hierzu wird das Wischtuch 5 mittels des Düsenbalkens 8 mit Wasser beaufschlagt. Nach dem Waschvorgang wird die Gummizylinderoberfläche getrocknet. Hierzu findet trockenes Wischtuch Verwendung. Zur Durchführung des Trocknungsvorgangs wird die durch den Düsenbalken 8 gebildete Befeuchtungseinrichtung passiviert.

Das zur Durchführung des Waschvorgangs dem Wischtuch 5 zugeführte Wasser bindet den auf dem Gummizylinder 10 vorhandenen Staub. Zum Abwaschen der Farbe wird dem Wasser Waschmittel zugesetzt. Dieses ist im Wischtuch 5 vorhanden und wird durch das dem Wischtuch 5 zugeführte Wasser gelöst.

Das Wischtuch 5 wird, wie am besten aus Fig. 2 erkennbar ist, durch ein bahnförmiges Vlies gebildet, das aus miteinander vernetzten Baumwollfasern 11 besteht. Zwischen diesen sind Hohlräume vorhanden, die mit trockenem Seifenpulver 15 gefüllt sind. Dieses trockene Seifenpulver 15 haftet an den Fasern 11, indem diese eine Beschichtung tragen bzw. mit körnigem Material verklebt sind.

Im Wischtuch 5 wechseln, wie Fig. 2 weiter erkennen läßt, Bereiche 5a, in denen Waschpulver 15 eingebettet ist, mit Bereichen 5b, die waschpulverfrei sind, ab. Die Anordnung des Wischtuchs und die Vorschubsteuerung

sind so aufeinander abgestimmt, daß zur Durchführung eines Waschvorgangs jeweils ein mit Waschmittel 15 versehener Bereich 5a des Wischtuchs und zur Durchführung eines Trocknungsvorgangs ein waschmittel- 5 freier Bereich 5b zum Einsatz, d.h. zum Eingriff mit dem Gummizylinder 10, kommt. Der zur Durchführung eines Waschvorgangs jeweils zum Einsatz kommende, mit Waschmittel 15 versehene Bereich 5a des Wischtuchs, wird beim Auflaufen des Andrückorgan 4 mittels des Düsenbalkens 8 mit Wasser beaufschlagt. 10 Hierzu wird dem Düsenbalken 8 Druckwasser zugeführt, das durch die Düsen des Düsenbalkens 8 auf das Wischtuch aufgespritzt wird. Durch dieses Wasser wird das im Wischtuch 5 eingelagerte Waschmittel 15 gelöst, so daß die zu reinigende Oberfläche des Gummizylinders 10 zuverlässig abgereinigt wird. 15

Das das Waschpulver 15 enthaltende Wischtuch 5 kann zur Erzielung einer dichten Struktur kalandriert sein, wodurch das eingebettete Waschmittel zuverlässig gehalten wird. Gleichzeitig wird hierdurch erreicht, daß 20 infolge geringerer Tuchdicke auf der Vorratsrolle 6 ein größerer Tuchvorrat untergebracht wird, so daß die Tuchwechselintervalle vergrößert werden. Um die Struktur des kalandrierten Wischtuchs vor der Benutzung aufzulockern, wird das Wischtuch 5, wie Fig. 1 25 weiter erkennen läßt, im Bereich seines dem Andrückorgan 4 zulaufenden Trums über Umlenkkanten 13 geführt. Die hierdurch bewirkte Aufrichtung der Fasern 11 macht das eingebettete Waschmittel 15 für das eingebrachte Wasser gut zugänglich und gewährleistet ein 30 hohes Wasseraufnahmevermögen.

Das vom Andrückorgan 4 ablaufende feuchte Trum des Wischtuchs 5 wird ausgedrückt bzw. abgequetscht, so daß sich auch auf der Speicherrolle 7 wenig Raumbedarf ergibt. Hierzu wird das Wischtuch 5 in Fig. 1 über 35 eine flache Traverse 3 gezogen, bevor es auf der Speicherrolle 7 aufgewickelt wird.

#### Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Reinigung einer Arbeitsfläche 40 einer Druckmaschine, vorzugsweise der Gummizylinderoberfläche einer Offsetdruckmaschine, mit einem textilen Wischtuch (5), das im Bereich zwischen einer Vorratsrolle (6) und einer Speicherrolle 45 (7) über ein Andrückorgan (4) geführt ist und das im Bereich des dem Andrückorgan (4) zulaufenden Trums mittels einer Befeuchtungseinrichtung (8) befeuchtbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß in das Wischtuch (5) ein trockenes, in einer Flüssigkeit 50 sich lösendes Waschmittel (15) eingebettet ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in das Wischtuch (5) Seifenpulver eingebettet ist.
3. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden 55 Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Wischtuch (5) zwischen mit Waschmittel (15) versehenen Bereichen (5a) angeordnete, waschmittelfreie Bereiche (5b) enthält.
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden 60 Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Befeuchtungseinrichtung (8) nur mit Wasser beaufschlagbar ist.
5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden 65 Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Wischtuch (5) eine vliesartige Struktur mit miteinander vernetzten Fasern (11) aufweist und daß das in den durch die Fasern (11) begrenzten Zwischen-

räumen (12) platzierte Waschmittel (15) zumindest teilweise an den Fasern (11) haftet.

6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Wischtuch (5) als Kalandrierformling ausgebildet ist.

7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Wischtuch (5) im Bereich seines dem Andrückorgan (4) zulaufenden Trums über mindestens eine Kante (13) geführt ist.

8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das vom Andrückorgan (4) ablaufende Wischtuch (5) über ein vorzugsweise durch eine flache Traverse (13) gebildetes Abquetschorgan geführt ist.

---

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

---

